

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 36 16 081 A1**

⑳ Aktenzeichen: P 36 16 081.4  
㉒ Anmeldetag: 13. 5. 86  
㉔ Offenlegungstag: 19. 11. 87

㉕ Int. Cl. 4:  
**D 06 Q 1/04**  
D 06 P 5/12  
B 44 C 1/14  
// C09J 5/06

Behörden Eigentum

DE 3616081 A1

㉗ Anmelder:  
Printec GmbH, 6909 Walldorf, DE

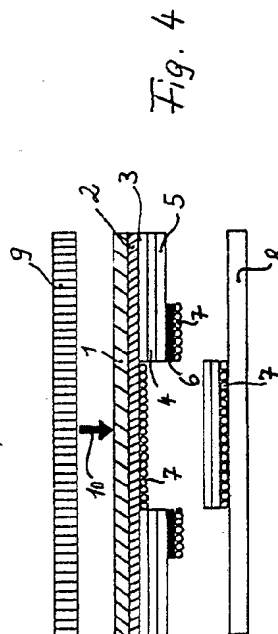
㉘ Vertreter:  
Ratzel, G., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw., 6800  
Mannheim

㉚ Erfinder:  
Brand, Gerald, 6837 St Leon, DE

- ㉜ Verfahren zum Übertragen eines vorzugsweise Metallglanz aufweisenden Transferteils zum Applizieren eines Dessins, insbesondere für Emblemen, Zahlen, Schriften, Punkten, Zeichen oder ähnlichem auf Textilien, Leder oder ähnlichen Unterlagen nebst Erzeugnis

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Übertragen eines vorzugsweise Metallglanz aufweisenden Transferteils zum Applizieren eines Dessins, insbesondere für Emblemen, Zahlen, Schriften, Punkten, Zeichen oder ähnlichem auf Textilien, Leder oder ähnlichen Unterlagen, wobei man zunächst das Auftragen eines Heißschmelzklebers bzw. Binders auf die Metallseite einer metallisierten Folie in gegebenenfalls mittels Schablone ausgewählten Bereichen oder vollflächig durchführt und man sodann den mit Heißschmelzkleber bzw. Binder bedeckten metallischen Bereich der Folie mittels Druck und/oder Wärme auf ein Substrat aus Textil oder Leder oder ähnlichem Material überträgt.

Dabei kann vor, während oder nach dem Auftragen des Heißschmelzklebers bzw. Binders ein weiterer Klebstoff beispielsweise eine Klebstoffdispersion, bestehend aus Polyacrylatdispersion hinzugegeben werden. Nach einer bevorzugten Ausführungsform weist die der Metallseite entgegengesetzten Seite der metallisierten Folie eine Verstärkungsbeschichtung, beispielsweise eine solche aus Papier oder Pappe auf.



DE 3616081 A1

1. Verfahren zum Übertragen eines vorzugsweise Metallglanz aufweisenden Transferteils zum Applizieren eines Dessins, insbesondere für Emblemen, Zahlen, Schriften, Punkten, Zeichen oder ähnlichem auf Textilien, Leder oder ähnlichen Unterlagen, **dadurch gekennzeichnet**, daß man das Auftragen eines Heißschmelzklebers bzw. Binders auf die Metallseite einer metallisierten Folie in gegebenenfalls mittels Schablone ausgewählten Bereichen oder vollflächig durchführt und daß man sodann den mit Heißschmelzkleber bzw. Binder bedeckten metallischen Bereich der Folie mittels Druck und/oder Wärme auf ein Substrat aus Textil oder Leder oder ähnlichem Material überträgt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man vor und/oder während und/oder nach dem Auftragen des Heißschmelzklebers bzw. Binders einen weiteren Klebstoff, insbesondere eine Klebstoffdispersion und gegebenenfalls übliche Verdickungsmittel hinzugebt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß man eine solche metallisierte Folie einsetzt, die auf der, der Metallseite entgegengesetzten Seite eine Verstärkungskaschierung, insbesondere eine solche aus Papier oder Pappe aufweist.
4. Verfahren nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß man eine Siebdruckschablone einsetzt.
5. Verfahren nach Anspruch 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß man als weiteren Klebstoff eine Klebstoffdispersion bestehend aus Polyacrylatdispersion und üblichen Verdickungsmitteln hinzugebt.
6. Verfahren nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß man den Heißschmelzkleber in Gestalt eines Naßklebers einsetzt.
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Naßkleber neben dem Polymerisat zumindest zusätzlich Polymerweichmacher und/oder Emulgator enthält.
8. Verfahrenserzeugnis gemäß Verfahren nach Ansprüchen 1 bis 7.

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein neues Verfahren zum Übertragen eines vorzugsweise Metallglanz aufweisenden Transferteils zum Applizieren eines Dessins, insbesondere für Emblemen, Zahlen, Schriften, Punkten, Zeichen oder ähnlichem auf Textilien, Leder oder ähnlichen Unterlagen.

Nach dem Verfahren des nächstkommenden Standes der Technik wurde die Durchführung eines Verfahrens zum Übertragen eines vorzugsweise Metallglanz aufweisenden Transferteils zum Applizieren eines Dessins, insbesondere für Emblemen, Zahlen, Schriften, Punkten, Zeichen oder ähnlichem auf Textilien, Leder oder ähnlichen Unterlagen, mit Hilfe einer geeigneten Druckform im Flachdruck oder im Rotationstextildruck durchgeführt, wobei Klebstoff flächig oder auch in Mustern auf die Unterlage, also auf das Textilmaterial oder auf das Leder oder auf eine damit analoge Schicht aufgebracht wurde; sodann wurde mittels eines Kalenders eine metallisierte Heißprägefolie aufgebracht, die nach dem Trocknen und Kalandrieren von der Unterlage, also der

Textillage oder Lederlage wieder abgezogen wurde, so daß an den Stellen, die zuvor mit dem Klebstoff versehen worden waren, eine glänzende Metallschicht zurückblieb.

- 5 Dieses Verfahren konnte noch nicht in allen Punkten die Wünsche der Fachwelt erfüllen.

Es ist wünschenswert, ein neues Verfahren der eingangs genannten Gattung zu finden, das sich gegenüber dem Stand der Technik durch folgende Vorzüge auszeichnet: Es soll eine nahezu unbegrenzte Anwendung zur Dekoration und Kennzeichnung von Textilien, Leder u. ä. Materialien erreicht werden. Die nach dem neuen Verfahren hergestellten Transfermotive sollen schon im voraus auf Lager gefertigt werden können und dann je nach Bedarf, auch in kleinen Stückzahlen aufgebracht werden können. Ferner soll es sehr einfach sein, auch schon fertig konfektionierte Teile mit der Dekoration und/oder Kennzeichnung zu versehen. Es sollen ferner auch praktisch alle denkbaren neuen gestalterischen Möglichkeiten ausschöpfbar sein.

Demzufolge liegt also vorliegender Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein solches Verfahren der eingangs genannten Gattung zu schaffen, das gegenüber dem Stand der Technik sich dadurch auszeichnet, daß die Textilien, das Leder und ähnliche Unterlagen nur noch jeweils nach Bedarf mit den Dekorationen und/oder Kennzeichnungen und/oder sonstigen Applikationen zu versehen sind, um eine unnötige Lagerhaltung zu vermeiden. Ferner soll erreicht werden, daß keine Chemikalien-Druckmaschinen am Arbeitsplatz erforderlich sind, d. h. es soll die Arbeitsplatz-Hygiene verbessert werden. Ferner soll der maschinelle Aufwand möglichst gering gehalten und dadurch eine finanzielle Einsparung erreicht werden.

Diese Gesamtaufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Verfahren der eingangs genannten Gattung dadurch gelöst, daß man das Auftragen eines Heißschmelzklebers bzw. Binders auf die Metall-Seite einer metallisierten Folie in gegebenenfalls mittels Schablone ausgewählten Bereichen oder vollflächig durchführt und daß man sodann den mit Heißschmelzkleber bzw. Binder bedeckten metallischen Bereich der Folie mittels Druck und/oder Wärme auf ein Substrat aus Textil oder Leder oder ähnlichem Material überträgt.

- 45 In der Fachwelt wird der Heißschmelzkleber häufig auch als "Hot-melt" bezeichnet.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform wird vor, während oder nach dem Auftragen des Heißschmelzklebers bzw. Binders ein weiterer Klebstoff, beispielsweise eine Klebstoffdispersion bestehend aus Polyacrylatdispersion und üblichem Verdickungsmittel hinzugegeben. Diese Zugabe eines weiteren Klebstoffs geschieht insbesondere vor dem Aufstreuen des Heißschmelzklebers.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform weist dabei die der Metallseite entgegengesetzten Seite der metallisierten Folie eine Verstärkungskaschierung, beispielsweise eine solche aus Papier oder Pappe auf.

Es wird also ein Klebstoff direkt auf eine, eine beispielsweise aufgedampfte Metallschicht aufweisende Prägefolie aufgebracht, nämlich aufgedruckt.

Dies erfolgt beispielsweise durch Anwendung einer jeweils entsprechend gestalteten Schablone, beispielsweise einer Siebdruckschablone, der Aufdruck des Klebstoffs jeweils in dem Bereich, der dem zu applizierenden Dessin entspricht. Sodann findet mittels Wärme beispielsweise mittels einer Bügelpresse oder mittels einem analogen Gerät eine Überbügung statt.

Da es allerdings nicht leicht ist, direkt auf die Prägefolie zu drucken, da diese in den meisten Fällen sehr dünn ist und in dieser dünnen Form nur sehr schlecht gehandhabt werden kann, wird die Prägefolie nach einer bevorzugten Ausführungsform vorliegender Erfindung auf ein als Hilfsträger dienendes Papier oder analoges Material kaschiert. Diese Kaschierung erfolgt vor dem Druck auf der Rückseite.

Sodann wird also nach einer Ausführungsform Kleber, beispielsweise eine Klebstoffdispersion auf die Metallseite aufgegeben, nämlich aufgedruckt, und zwar vorzugsweise Polyacrylat, Polyurethan, Polyvinylacetat oder Polyvinylchlorid.

In den noch feuchten Kleberfilm wird sodann ein Heißschmelzkleber eingegeben, vorzugsweise eingestreut und anschließend getrocknet; bevorzugterweise erfolgt die Trocknung durch Anwendung von Wärme, da hierdurch eine Vernetzung des Klebstoffs erfolgt und reinigungsbeständige Transferteile resultieren.

Nach einer weiteren Ausführungsform ist es auch möglich, einen solchen Heißschmelzkleber (sogenannter Hot-Melt) einzusetzen, der bereits als Paste direkt aufgedruckt wird.

Nach einer weiteren Ausführungsform wird eine solche Polyvinylchlorid-Paste eingesetzt, die nach dem Druck angeliert und beim Überbügeln mit der Textilunterlage oder der Lederunterlage verschmolzen wird.

Als Heißschmelzklebstoffe (Hot-melt) sind beispielsweise besonders geeignet: Polyamid, Polyester, Polyvinylacetat.

Das Wesen vorliegender Erfindung wird nun anhand von Ausführungsbeispielen, die bevorzugte Ausführungsformen darstellen weiterhin erläutert:

#### Beispiel 1

Sogenanntes Zwei-Stufen-Verfahren mit Polyacrylat-Dispersion und nachfolgendem Einstreuen des Heißschmelzklebers.

Es wird eine sogenannte Prägefolie, einer Folienstärke von 10 bis 30  $\mu$  als Substrat eingesetzt.

Zunächst erfolgt der Auftrag von ca. 150 bis 300 g Klebstoffdispersion pro  $m^2$  Prägefolie; diese Klebstoffdispersion besteht aus 100 Teilen Polyacrylatdispersion und 10 Teilen an üblichem Verdickungsmittel.

Hierbei werden Schablonen aus monofilem Polyesterergewebe in den Feinheiten T 12—T 43 verwendet.

Sodann erfolgt das Aufstreuen von Heißschmelzkleber in die Klebstoffschicht; wobei der Heißschmelzkleber in vorliegendem Fall aus Polyamidpulver in den Körnungen 60 bis 500  $\mu$  besteht.

Anschließend wird eine bis drei Minuten lang bei 60°C vorgetrocknet.

Hierauf wird die überschüssige Polyamidpulvermenge (Hot-melt-Pulvermenge) abgeblasen.

Schließlich erfolgt eine vollkommene Ansinterung und ein Ausreagieren innerhalb von 3 bis 10 Minuten bei Temperaturen zwischen 120°C und 150°C.

#### Beispiel 2

Es wird wieder die in Beispiel 1 erwähnte Prägefolie mit einer Folienstärke von 10 bis 30  $\mu$  eingesetzt.

Sodann erfolgt der Auftrag von 30 bis 150 g an sogenanntem Naßkleber pro  $m^2$ , wobei dieser sogenannte Naßkleber aus einer Mischung der folgenden Zusammensetzung besteht:

Polyamidpulver (= Hot-melt)	
einer Korngröße von 1 bis 200 $\mu$	32,0%
wäßrige	
Acrylester-Metacrylsäuredispersion	7,5%
Stearylalkohol	1,5%
N-butyl-Benzol-Sulfonamid	5,0%
Wasser	54,0%

Der Druck erfolgt mit monofilem Polyesterergewebe, wobei die Maschenöffnung zwischen 200 und 700  $\mu$  beträgt.

Anschließend findet die Trocknung und die Ansinterung innerhalb von drei bis acht Minuten bei einer Temperatur von ca. 120°C statt.

#### Beispiel 3

Es wird wiederum die in den Beispielen 1 und 2 beschriebene Prägefolie als Substrat eingesetzt.

Es erfolgt nun der Auftrag von ca. 50 bis 300 g Naßkleber pro  $m^2$ , wobei der Naßkleber folgende Zusammensetzung hat bzw. aus folgender Mischung besteht:

Polyvinylchlorid-Copolymerisat	35,0%
üblicher Polymerweichmacher	35,0%
üblicher Emulgator	20,0%
Wasser	10,0%

Der Druck erfolgt mit monofilem Polyesterergewebe mit einer Maschenöffnung zwischen 200  $\mu$  und 700  $\mu$ .

Schließlich wird die Vorgelierung innerhalb von 15 bis 20 Sekunden bei Temperaturen zwischen 100 und 115°C durchgeführt.

In den Fig. 1 bis 4 sind die Schichtfolgen, die bei der Durchführung vorliegender Erfindung eine Rolle spielen bzw. eine Rolle spielen können gezeigt und es stellt dar:

Fig. 1 eine papierkaschierte metallisierte Polyesterfolie;

Fig. 2 eine nach dem obigen Beispiel 1 bedruckte Folie;

Fig. 3 eine nach den Beispielen 2 oder 3 bedruckte Folie;

Fig. 4 ein abgelöstes Teil nach dem Transferieren.

In allen Figuren sind die gleichen Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen.

In Fig. 1 ist mit dem Bezugszeichen 1 eine Papier- bzw. Pappeverstärkungsschicht bezeichnet.

Mit 2 ist die Polyesterfolie bezeichnet, 3 bedeutet eine gegebenenfalls vorhandene Trennschicht. Mit dem Bezugszeichen 4 ist eine gegebenenfalls farbbestimmende Schicht mit Metallisierung bezeichnet. Dabei ist Wert auf die Feststellung zu legen, daß Farbstoffpartikel nur gegebenenfalls, Metallpartikel jedoch immer zugegen sind.

Mit dem Bezugszeichen 5 ist eine Haftschrift gekennzeichnet.

In Fig. 2 bedeutet das Bezugszeichen 1 wieder eine Papier- oder Pappe-Verstärkungsschicht, mit 2 ist die Polyesterfolie bezeichnet; 3 bedeutet eine Trennschicht die gegebenenfalls vorhanden sein kann; diese Trennschicht kann aus Wachs, Silikonen oder Ölen bestehen; mit dem Bezugszeichen 4 ist wieder die gegebenenfalls farbbestimmende Schicht, die in jedem Fall Metallpartikel (sogenannte Metallisierung) enthält, bezeichnet. Mit 5 ist eine gegebenenfalls vorhandene Haftschrift, mit 6 die Klebstoffschicht und mit 7 die Hot-melt-Schicht bezeichnet.

In Fig. 3 ist mit dem Bezugszeichen 1 die verstärkende Papier- oder Pappeschicht, mit 2 die Polyesterfolie, mit 3 die gegebenenfalls vorhandene Trennschicht, mit 4 die gegebenenfalls farbbestimmende Schicht (= gegebenenfalls Farbstoffpartikel enthaltende Schicht, die in jedem Fall ferner Metallpartikel [= Metallisierung] enthält) bezeichnet. 5

Mit 5 ist eine gegebenenfalls vorhandene Haftschrift und mit 7 die Hot-melt-Schicht bezeichnet.

In Fig. 4 ist mit dem Bezugszeichen 8 der sogenannte Bedruckstoff, mit dem Bezugszeichen 7 die Hot-melt-Schicht, mit dem Bezugszeichen 6 die Klebstoffschicht, mit 5 die Haftschrift, mit dem Bezugszeichen 4 die gegebenenfalls farbbestimmende Schicht mit Metallpartikelinhalt, mit dem Bezugszeichen 3 die Trennschicht, mit dem Bezugszeichen 2 die Polyesterfolie und mit dem Bezugszeichen 1 die verstärkende Papier- oder Pappeschicht gekennzeichnet. 15

Mit dem Bezugszeichen 9 ist schließlich die Heizplatte gekennzeichnet; der Pfeil 10 stellt das Symbol dar, mit dem der Anpreßdruck der Heizplatte dargestellt ist. 20

Grundsätzlich wird also durch das erfindungsgemäße Verfahren die Vielzahl der Metallpartikelchen auf das Substrat transferiert, die auf der metallisierten Oberfläche der Folie mit dem Heißschmelzkleber und/oder dem Binder in Berührung gekommen sind. Der Metallglanz des Transferteils resultiert aus dem Metallglanz der einzelnen Metallpartikelchen. 25

Die Erfindung bezieht sich auch auf das Verfahrenserzeugnis. 30

#### Bezugszeichenliste

- 1 Papier- bzw. Pappeverstärkungsschicht
- 2 Polyesterfolie 35
- 3 gegebenenfalls vorhandene Trennschicht
- 4 gegebenenfalls farbbestimmende Schicht mit Metallisierung
- 5 gegebenenfalls vorhandene Haftschrift
- 6 Klebstoffschicht 40
- 7 Hot-melt-Schicht
- 8 Bedruckstoff
- 9 Heizplatte
- 10 Anpreßdruck (Symbol) 45

50

55

60

65

- Leerseite -

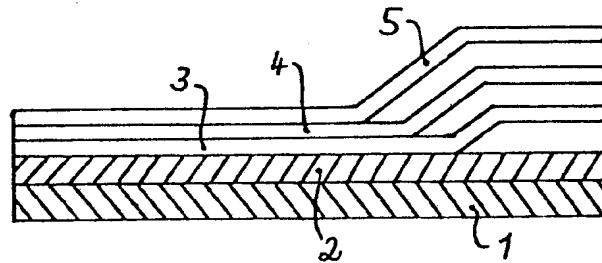


Fig. 1

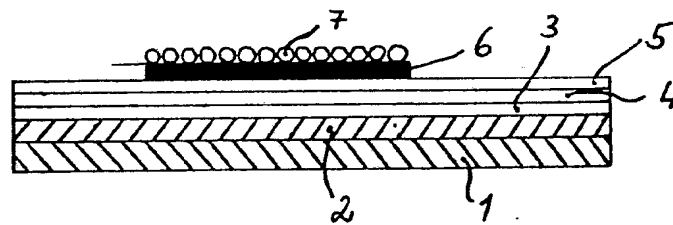


Fig. 2

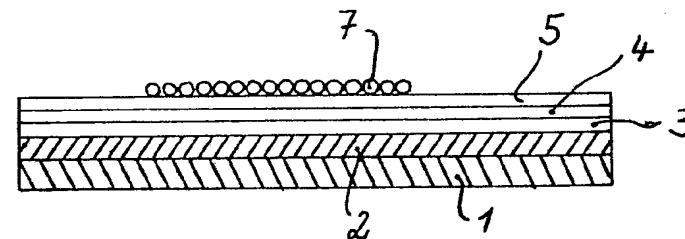


Fig. 3

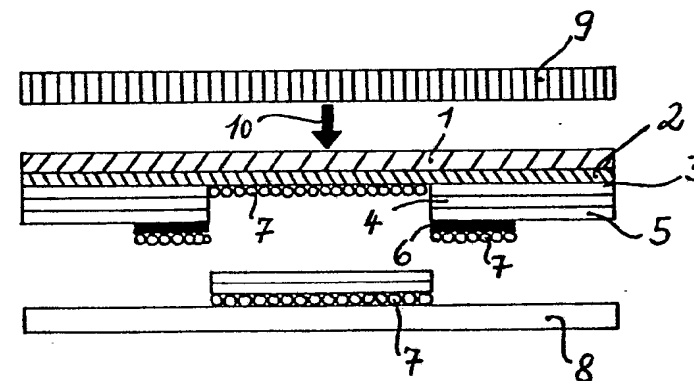


Fig. 4